

YENİLİĞİ ETKİLEYEN UNSURLAR VE TOPLUMSAL REFAH İLİŞKİSİ

Nihat BATMAZ¹ Abdulvahap ÖZCAN²

ÖZET

Küreselleşme ve bilgi ekonomisi rekabet anlayışını da değiştirmiştir. Rekabette yeni yaklaşımlardan biri de yenilik rekabetidir. Yeniliğin bir rekabet aracı haline gelmesi, yeniliği etkileyen unsurları da ön plana çıkarmıştır. Piyasa yapısının rekabetçi bir piyasa veya aksak rekabet piyasası olması, firmanın büyük ya da küçük ölçekli olması ve firmanın bir ağ içinde olup olmamasına göre yenilik yapma oranı değişmektedir. Söz konusu bu unsurlar yeniliği etkileyerek firmaların rekabet güçlerini artırmaktayken piyasadaki bir diğer aktör olan tüketicilerin de refahı üzerinde etkide bulunmaktadır. Piyasanın aksak rekabet piyasası olması veya firmanın KOBİ nitelikli olması, yenilikler üzerinde her zaman olumsuz etkisi bulunmazken, tüketicilerin refahını da olumlu etkileyebilmektedir. Firmanın ağ içinde yer alması, yeniliği olumlu etkilerken kimi zaman toplumsal refahı olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle çalışmada, yeniliği etkileyen unsurların neler olduğu açıklandıktan sonra yenilik ve toplumsal refah ilişkisi üzerinde durularak yeniliğin toplumsal refahı ne şekilde etkilediğinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: yenilik, piyasa yapısı, firma ölçeği, ağ, toplumsal refah

JEL Sınıflandırması: D41, D42, D61, D85, L11, O33

RELATIONSHIP BETWEEN THE FACTORS AFFECT INNOVATION AND SOCIAL WELFARE

ABSTRACT

Globalization and knowledge economy altered competition concept. It is innovative competition one of the new approach in competition. To become a competition tool of innovation brought the factors affect innovation in the foreground. It is alter the ratio of making innovation by whether market structure is perfect competition or imperfect competition market, whether firm size is large or medium and small scale, and whether firm is or is not in a networks. On the one hand, these factors are increasing the firm competitiveness which affect innovation. On the other hand, they affect consumer welfare one of the agent in market. Being imperfect market or small and medium size enterprises don't have negative impacts on innovation always, but could affect positively consumer welfare. It affects positively firm in the networks, but could affect negatively social welfare. Consequently in this paper, first it will be avowed what are the factors affect innovation, then it is accentuated relationship between innovation and social welfare and it is aimed to display how is innovation affect social welfare.

Key Words: innovation, market structure, firm scale, networks, social welfare

Jel Classification: D41, D42, D61, D85, L11, O33

¹Doç.Dr. Pamukkale Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, nbatmaz@pamukkale.edu.tr

²Dr. Pamukkale Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, aoczcan@pau.edu.tr

1. Giriş

21. yüzyılda dünya ekonomisi, küreselleşmeyle birlikte son derece yoğun bir rekabetin yaşandığı bilgi ekonomisi olarak adlandırılmaktadır. Bilgi ekonomisinde, sanayi ekonomisinden farklı olarak rekabet, sadece fiyat ve miktar üzerinde değil, yenilik rekabeti ve ortaklaşa rekabet gibi alanlarda yoğunlaşmıştır. Rekabetin yaşandığı alanın ulusal ölçekten küresel ölçğe taşınması, firmaların varolma ve piyasadan daha fazla pay alma çabaları için artık sürekli yenilik yapmalarına bağlı hale gelmiştir. Firmaların yenilik faaliyeti, kendileri için rekabet süreci sonunda ayakta kalma veya piyasadan daha fazla pay alma anlamına gelirken, firmaların ürettiği ürünleri tüketen tüketicilerin söz konusu yeniliklerden ne şekilde etkilendikleri de önem arz etmektedir. Bir rekabet stratejisi olarak firmalar tarafından üretilen yenilik, tüketim malı olarak tüketiciler tarafından satın alınmaktadır. Firmalar, rekabet sürecinde yenilikle genel anlamda refahlarını koruyabilmekte veya artırabilmekte iken acaba tüketicilerin söz konusu yenilik tüketimi ile refah paylarında bir değişme olmakta mıdır? Özellikle de yeniliği etkileyen unsurların toplumsal refahı ne ölçüde etkileyip etkilemediğinin incelenmesi önem arz etmektedir. Söz edilen konu bir taraftan ulusal ölçekte ülke ekonomisinin yapısında değişmeler doğururken diğer taraftan küresel ölçekte refah kaymasını beraberinde getirebilecektir. Günümüz ekonomilerinde her ülkenin temel sorunlarından biri haline gelen ulusal hasılanın dağılımındaki adaletsizlik ve sanayileşmeyle birlikte yerkürenin zengin kuzey ve fakir güney küre şeklinde oluşan yapısının değişmesine yönelik politikalar üretilmesi açısından yeniliğin sonuçlarının kritik role sahip olduğu görülmektedir.

Çalışma yenilik, yeniliği etkileyen unsurlar ve yenilik sonucunda toplumsal refah ilişkisinin nasıl ve hangi yönde geliştiğinin analizini yapmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda piyasa yapısı, firma büyüklüğü ve ağ(şebeke, Networks) ilişkisi üzerinde durularak sonuç ve öneriler kısmıyla çalışma tamamlanmaktadır.

2. Literatür

Yeniliği (inovasyon) etkileyen unsurlar ve bunun toplumsal refah üzerindeki etkileri konusunda literatürde geniş bir çalışma yer almaktadır. Bu çalışmalar, II. Dünya Savaşı öncesi dönemde başlayarak 1960 ve 1970'li yıllarda artmış ve 1980'lere gelindiğinde ise neredeyse zirve noktasına ulaşmıştır. Konuyla ilgili çalışmalarda ele alınan ülkenin istatistiksel verileri kullanılarak matematiksel ve ekonometrik yöntemleri temel alan çalışmalar başta olmak üzere alan araştırmaları, işletme bazlı örnek olay çalışmaları, anket tekniğine dayalı birincil verilerden yararlanılan çalışmalar olmak üzere farklı nitelikler taşıyan araştırmalara rastlamak mümkündür. Sözü edilen bu çalışmalardan Scott (1984) Amerika'da işletme düzeyindeki verileri kullanarak yenilik ve piyasa yapısı arasındaki ilişkiyi ele almış ve piyasa yapısı ile yenilik arasında kuvvetli bir bağ olmadığı sonucunu elde etmiştir. Geroski (1990) ise İngiltere'de piyasadaki yoğunlaşma ile yenilik arasında ters yönlü bir ilişkiyi tespit etmiştir. Lunn (1986) eş anlı denklem modeliyle yenilik ve piyasa yapısı iki yönlü bir nedensellik ilişkisini test etmiş ve süreç yeniliği ile piyasa yapısı arsin-

da iki yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi bulurken ürün yeniliği ile piyasa yapısı arasında anlamlı bir iki yönlü nedensellik ilişkisine rastlamamıştır.

Scherer (1965a, 1965b) çalışmalarında firma büyüklüğü ve Ar-Ge harcamaları ve ve Ar-Ge personeli arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu bulmuştur. Soete (1979) ise firma büyüklüğü ile Ar-Ge harcamaları arasında pozitif bir ilişki olduğu yönünde bulgular elde etmiştir. Acs and Audretsch (1987)'in çalışmasında Amerika'da 156 endüstride küçük firmaların büyük firmalara göre yenilik yapma oranlarını daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Ancak yine Acs and Audretsch (1991), Amerika'da 14 sektör üzerinde yaptıkları çalışmada yeniliklerin firma büyüklüğü ile orantılı olarak arttığını tespit etmişlerdir. Buna karşı Pavitt ve diğerleri (1987) İngiltere için yaptıkları çalışmada yenilik yapma oranının büyük firmalarda daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Bound ve diğerlerinin (1987) Amerikan endüstrisinde geniş bir veri seti ile ekonometrik yöntem kullanarak yaptıkları çalışmada firma büyüklüğü ve yenilik arasındaki ilişki, hem küçük firmaların hem de büyük firmaların yenilik yapma oranlarının orta büyüklükteki firmalara göre daha yüksek olduğu şeklindedir.

Almeida and Kogut (1997) Amerika'da yarı iletken endüstrisindeki firmaların ağı(Networks) bağlılık ilişkisini incelemiş ve küçük firmaların yenilik yapmada bölgesel bilgi ağlarına daha çok bağlı olduklarını tespit etmiştir. Love and Roper (1999) ise İngiltere'de imalat sanayinde ağ yoğunluğu ile yenilik arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada ağ yoğunluğu ile yenilik arasında pozitif bir ilişkiye rastlamıştır. MacPherson (1997)'da Amerika'da bilimsel araç gereç üreten firmaların dışsal bir ağı bağlılıkları arttıkça yenilik yapma oranlarının da arttığını tespit etmiştir. Ayrıca dışsal ağı bağlılığın etkinliği içsel Ar-Ge çalışmalarıyla doğru orantılı olduğunu da belirlemiştir. Karlsson and Olsson (1998) ise İsveç'te makine elektrik alet ve gereçleri sanayinde yeniliklere uyumda küçük firmaların büyük firmalara göre ağlara daha az güvendikleri sonucuna ulaşmıştır. Seppo (2007) ise Estonya Kimya sanayinde KOBİ'lerin dışı açılmasında ağların rolünü firma bazında örnek çalışmalarla ele almıştır. Firmanın dışı açılmasında ağı dâhil olmanın pozitif katkısı, hedef pazar hakkında bilgi ve destek araçları sağlaması iken ağ içindeki baskın firmanın diğer firmaların dışı açılmalarına sınırlama getirme çabası ise negatif etki olarak belirlenmiştir.

Harberger (1954) kısmi denge modeli ile endüstrideki talebin fiyat esnekliği ve kar oranlarına göre refah kayıplarını hesaplamıştır. Çalışmasında monopolün refah kaybına yol açtığı şeklindeki hipotezin anlamsız olduğunu bulmuştur. Daha sonraları Leibenstein (1966) ve Shepherd (1972) gibi iktisatçılarda yaptıkları çalışmalarda Harberger'in ulaştığı sonucu destekler nitelikte bulgular elde etmişlerdir. Ancak Kamerschen (1966) gibi kimi iktisatçılar, Harberger'in bulduğu sonuçları eleştirmişlerdir. Kamerschen, Harberger'in kullandığı modeli kullanarak monopolün yol açtığı refah kaybını yeniden hesaplayarak söz konusu refah kaybının daha geniş olduğu sonucuna varmıştır. Bergson (1973) ise Harberger'in kısmi denge yaklaşımına dayalı modelini eleştirmiştir. Bergson kendisine ait genel denge modelini ortaya koyarak

monopolcü refah kayıplarının ikame elastikiyeti, fiyat maliyet oranının dağılımı gibi diğer parametrelere bağlı olduğunu ileri sürmüş ve refah kaybının yüksek olduğunu tespit etmiştir. Worcester (1973), Harberger'in kullandığı yöntemi kullanarak Avusturya imalat sanayinde 1968-1974 dönemine ilişkin monopolün yol açtığı refah maliyetini hesaplamıştır. Ulaşılan sonuç, Harberger'i destekler nitelikte olup refah kaybının GSMH'nın küçük bir kısmını oluşturduğudur. Kelton ve Rebelein (2003) monopol şartları altında sosyal refahın tam rekabet şartlarına göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

3. Yenilik ve Yeniliği Etkileyen Unsurlar

3.1. Yenilik (İnovasyon) Kavramı

Yeniliği tanımlarken ürün, üretim süreci, organizasyonel yapı ve finansal alandaki yenilikleri kapsayacak şekilde geniş bir alandaki değişimi kapsadığı ifade etmektedir. Ancak organizasyonel ve finansal alandaki yenilikler, işletmenin maliyetleri ve verimliliği üzerinde etkili olduğu için bu tür yenilikler de süreç yeniliği sayılabilmektedir. Yenilik çeşitleri incelenirken genel olarak ürün ve üretim süreci yeniliği şeklinde ikili bir ayrım yapılmaktadır.

Ürün yeniliği, bir fikri üretim süreci sonunda pazarlanabilir, yeni yada geliştirilmiş ürün, yöntem yada hizmete dönüştürme (Göker, 2000; 2), piyasaya yeni bir ürünün tanıtılması (Bone, 2000; 552) veya tüketim malları üretimi için kullanılan yeni teknolojiler yada yeni teknolojilerin birleşimi şeklinde tanımlamak mümkün olmaktadır (Bhoovaraghavan ve Diğ., 1996;233). Başka bir tanımlama ise ikame malları dikkate alınarak yapılan tanımdır. Buna göre; çapraz talep esnekliği düşük olan yeni bir ürünün piyasaya tanıtılmasıdır (Eswaran ve Galini, 1996; 723).

Ürün yeniliği de, yeni ürünler ve geliştirilmiş ürünler olmak üzere iki kısımda ele alınabilmektedir. Yeni bir ürün, teknolojik karakterleri veya tasarlanmış kullanımları daha önceki üretilenlerden önemli ölçüde farklılaşan ürünlerdir. Bu tür yenilikler radikal yeni teknolojileri içerebilir, mevcut teknolojilerin birleşimine dayanabilir veya yeni bilgi kullanımıyla türetilmiş olabilir. Geliştirilmiş ürün ise, mevcut ürünlerdeki performansın önemli ölçüde artırılması veya yükseltilmesidir. Sıradan bir ürün daha yüksek performansın bileşenlerinin veya daha düşük maliyetli materyallerin kullanımıyla geliştirilmiş veya bütünleşmiş teknik olarak alt sistemlerden oluşan karışık bir ürünün alt sistemlerinden birindeki kısmi değişimle geliştirilmiş olabilir (OECD a, 1996; 32).

Piyasaya yeni bir ürün sunan firma, belirli bir süre piyasada rekabetle karşılaşmaz ve piyasada monopolcü bir konuma gelir. Bu süre içinde firma, hem ürün için yapmış olduğu maliyetleri karşılama hem de aşırı kâr elde etme imkânına sahip olacaktır. Bu süreç rakiplerin ürünü fark edip taklit etmeye başlamasına kadar sürer. Ancak bu, firma için yeniliğin bittiği anlamına gelmez. Aksine bu durum firmayı farklı bir ürün yeniliğine yönlendiren yenilik motifi olacaktır (Roberts, 1999; 656).

Böyle bir süreç, yeniliğin kendi kendini besleyen ve artımsal bir şekilde sürmesini sağlayan bir mekanizma olacaktır.

Ürün yeniliğinin firma açısından kısa dönem etkisi, firmaya maliyetlerini karşılama ve aşırı kâr elde etme imkânı sunmaktır. Ancak firma açısından asıl önem taşıyan nokta, ürün yeniliğinin uzun dönemdeki etkisidir. Hızlı teknolojik gelişmelerin yaşandığı ekonomik ortamda firma, ürün yenilikleri sayesinde bu teknolojik değişime uyum sağlayabilecek ve piyasadaki varlığını sürdürebilecektir (Durna, 2002; 67).

Firmalar rekabet ve piyasadaki değişmelere uyum gösterebilmek için ürün yeniliklerini bir araç olarak kullanabilmektedirler. Ancak kimi büyük ölçekli firmalar, ürün yeniliği yapsalar da, bu yenilikleri sürdürülebilir bir çizgide sürdüremektedirler. Bunun en temel nedenleri arasında ise tüketici ihtiyaçlarını göz ardı etmeleridir. Bir diğer etken ise büyük firmaların yeterince esnek olmamaları ve bürokrasinin bu tür firmalara hâkim olmasıdır (Dougherty ve Hardy, 1996; 1120).

Süreç yeniliği ise, mevcut yada yeni ürünlerin, üretim maliyetlerinin düşürülmesi (Eswaran ve Galini, 1996; 723) veya firmanın üretim ve işlemlerinde yada görev, karar ve enformasyon sistemlerinde yeni unsurların tanıtılmasıdır (Bhoovaraghavan ve Diğ., 1996; 233). Daha geniş bir tanım AB ve OECD literatüründe yer almaktadır. Buna göre süreç yeniliği, bir fikri yeni ya da geliştirilmiş bir imalat yada dağıtım yöntemine, veya yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmeyi ifade eder (Göker, 2000; 2).

Süreç yeniliğinin firmaya sağladığı en önemli katkı, üretimde verimliliği artırması ve maliyet tasarrufu sağlamasıdır (Ettlie ve Reza; 1992; 796). Verimlilik artışı, aynı miktar ürünü daha az girdi ile üreterek sağlanmaktadır. Maliyet tasarrufu ise, aynı miktar girdi ile daha fazla ürün elde etmek şeklinde ortaya çıkmaktadır. Süreç yeniliği bunların bir sonucu olarak fiyat indirimi imkânı da sunmaktadır (Gürak, 2004; 145–146).

Süreç yeniliklerini tüketicilerin doğrudan algılaması oldukça güçtür. Ancak yapılan süreç yenilikleri sayesinde üründe kalite anlamında bir değişiklik meydana gelmiş ise ya da üretim maliyetlerinde gerçekleşecek bir düşüş ve bu düşüşün firma tarafından fiyatlara yansıtılması söz konusu olmuş ise bu durumda tüketicilerde süreç yeniliklerini algılayabilmiş olacaklardır. Süreç yeniliğinin firmaya sağlayacağı katkı, söz konusu yeniliğin niteliğine bağlıdır. Eğer yapılan süreç yeniliği, eski süreçlere göre belirgin bir üstünlük sağlıyorsa, sadece o firmada veya yeni firmalarda kullanılmakla kalmaz, eski süreci kullanan mevcut firmaların da kapanmasına yol açabilir. Bu durumda firma piyasa payını aşırı ölçüde arttırabilecektir. Süreç yeniliğinin ortaya çıkmasında sadece araştırma bölümündeki çalışanların değil firmadaki tüm çalışanlardan gelecek fikirler önem taşır. Hatta kimi zaman bu fikirler firmanın içi ile sınırlı da olmaz. Firmanın tedarikçilerinden ve/veya müşterilerinden de gelebilir. Eğer firma etkin ve sürekliliği olan bir süreç yeniliği yapmak istiyorsa kurum içi ve kurum dışı bilgi akışının önünü açmalı ve bilgi akışının etkin bir şekilde ger-

çekleşmesini sağlamalıdır. Firma açısından süreç yeniliğinin ara sıra gerçekleşen radikal nitelikteki süreç yeniliğinin yanı sıra süreklilik arz eden ama radikal olmayan süreç yenilikleri de büyük önem taşımaktadır (Durna, 2002; 67–69). Böylece firma hızlı teknolojik değişim ortamında kendini ayakta tutabilecektir.

Firma piyasada yoğun bir rekabet ortamı ile karşı karşıya olduğunda (ki özellikle fiyat rekabeti ise) maliyet tasarrufu sağlayan süreç yeniliği önem kazanmaktadır. Eğer piyasada bu türden bir rekabet yoğunluğu yok ise firma kar oranını arttırmak için verimlilik artışı sağlayan süreç yeniliği yolunu seçebilmektedir.

Ürün ve süreç yeniliklerinin iş yapma biçimleri üzerinde etkisi de farklı olmaktadır. Ürün yeniliğinin çalışma üzerinde dolaylı etkisi vardır. Firmanın ürünlerine olan talep arttıkça daha fazla üretmek için daha çok ve etkin çalışma gerekecektir. Buna karşın süreç yeniliğinin çalışma üzerine etkisi doğrudan gerçekleşmektedir. Çalışanlarının yeteneklerin ve kullanılan diğer süreç teknolojilerin de niteliğinin değişmesini zorunlu kılmaktadır (Kelley, 1990; 191–192).

3.2. Yeniliği Etkileyen Unsurlar

Teknolojik yeniliği etkileyen unsurların belirlenmesi ve bunların bilinmesi, teknolojik yenilikleri etkileme ve hızlandırma yönünde politika ve stratejiler geliştirme imkânı sağlayabilir. Bu nedenle aşağıda teknolojik yenilikleri etkileyen temel unsurların nelerden ibaret oldukları incelenecektir.

3.2.1. Piyasa Yapısı ve Yenilik

Yeniliğin belirlenmesinde piyasa yapısının önemli bir rolü vardır. Bu noktada piyasa yapısı yeniliği etkilerken, yenilik de piyasa yapısını etkileyebilmektedir (Rogers, 2004; 142).

Ancak yenilik ve piyasa yapısı konusunda iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan ilki Schumpeter ve Schumpeterci iktisatçılardır. Bu iktisatçılara göre yenilik ile piyasa yapısı arasında sıkı bir ilişki olduğunu ve piyasada tekelleri kâr elde eden büyük bir firmanın olması durumunda, bu firmanın daha çok yenilik yapacağını savunmaktadırlar. Diğer görüş ise Arrow ve onu takip eden Neoklasik iktisatçıların görüşüdür. Bu görüş ise piyasada rekabet ortamının artması durumunda yeniliklerin de artacağını savunmaktadır (Su, 2003; 36).

Tekelci bir firma için yeniliğin temel dürtüsü, potansiyel rekabetin varlığı ve tekelleri kârın belirsizliğidir. Ayrıca firma için belirsizlik unsuru olan bir başka nokta ise mevcut tekelleri konumundaki ürününün başarısının devam edip etmeyeceğidir. Firma bu tür belirsizlikleri ortadan kaldırmak için yenilik faaliyetlerine girişmesi ve faaliyetlerini çeşitlendirmesi gerekmektedir. Tekelci bir firma, faaliyetlerini çeşitlendirme gücüne sahip olduğu için belirsizlikleri azaltabilecektir (Yılmaz, 2003; 14). Tekelci firmanın bu şekilde belirsizlikleri azaltma yönündeki çabaları, tekelleri piyasasında tekrarlanarak devam eden bir süreç olacağı için yeniliklerin bu tür piyasalarda daha hızlı ve yüksek seviyede olacağı iddia edilmektedir.

Ayrıca Schumpeter, tam rekabet ile yenilikçiliğin karşıt olduğunu ileri sürmektedir. Bunun nedeni ise, yeniliği yapan firmanın tüm maliyetlere katlanmasına rağmen yeterli kârı elde edemeden ürünün taklit edilmesi ve firmanın yenilik yapma isteğinin azalmasıdır. Ayrıca Schumpeter tam rekabette fiyat rekabeti olduğunu yenilik rekabeti olmadığını dolayısıyla da yaratıcı yıkım sürecinin gerçekleşemeyeceğini asıl önemli olanın yaratıcı yıkım süreci olduğunu öne sürmektedir (Yılmaz, 2003; 15). Schumpeterci iktisatçılar, yenilik ile piyasa yapısı arasında sıkı bir ilişki olduğunu ve piyasada tekeli kâr elde eden büyük bir firmanın olması durumunda, bu firmanın daha çok yenilik yapacağını savunmaktadırlar (Su, 2003; 36).

Diğer taraftan Kenneth Arrow ise Schumpeter'e karşı alternatif bir yaklaşım sunmuştur. Arrow, tekeli ve tam rekabetçi iki piyasanın aynı talep koşulları altındaki analizini yapmıştır. Bu analizde tam rekabetçi piyasada firmaların fiyatı etkilemedikleri için maliyetleri düşürmek için süreç yeniliği yapacaklarını ileri sürmektedir. Böylece süreç yeniliği yapan firma, fiyatları düşürerek aradan sıyrarak tekel konuma gelebilecek ve tekeli kâr elde edebilecektir. Tekel piyasasında firma zaten tekeli bir konumda olduğu için, onu bu tür bir yenilik yapmaya yönlendiren motif olmayacak ya da tam rekabet piyasasında olduğu kadar güçlü olmayacaktır. Çünkü tam rekabet piyasasında firmanın konumunda yapısal bir değişiklik olmakta ve firma tekeli konuma geçebilmektedir (Yılmaz, 2003; 17).

Bu iki uç görüşün ötesinde rekabetin yoğun yaşandığı ve günlük hayatta daha sıklıkla karşılaşılan oligopol ve tekeli rekabet piyasalarında yenilikler, daha yoğun olarak ortaya çıkabilmektedir. Kraft (1989; 329) Almanya metal sanayi için yaptığı çalışmada eksik rekabet piyasalarının yenilik faaliyetleri üzerinde güçlü etkisinin olduğunu saptamıştır. Ancak yeniliği belirleyenin sadece piyasa yoğunluğu olmadığını da eklemektedir. Firma sahipliği, içsel finansman kaynakları ve yetenekli işgücünün yenilikler üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir. Aghion (2005)'a göre; firmalar arasındaki teknolojik düzey birbirine ne kadar yakın ise artan rekabet de yeniliği artırmaktadır. Buna karşın firmaların teknolojik düzeyleri birbirinden ne kadar uzak ise (farklı ise) artan rekabet yeniliği olumsuz etkilemektedir (Hashmi and Biesebroeck, 2007: 25).

3.2.2. Firma Büyüklüğü (Ölçek) ve Yenilik

Yenilik yapma konusunda belirleyici konumdaki ikinci unsur ise firma büyüklüğüdür. Bu noktada büyük firmaların yenilik konusunda daha fazla avantaja sahip oldukları belirtilmektedir. Bu avantajlar (Rogers, 2004; 142):

- büyük ölçekli firmalar çok sayıda araştırma projesini aynı anda yürüterek yenilik çalışmalarının risklerini azaltabilmektedirler,
- büyük ölçekli firmalar, sonucu risk taşıyan yenilik faaliyetlerini banka kredisi kullanmadan öz kaynakları ile finanse edebilmektedirler.

- büyük ölçekli firmalar, geniş ürün ve teknolojik yetenekleri sayesinde yenilik faaliyetlerinin sonucunu değerlendirme imkânına sahiptirler.

- büyük ölçekli firmalar, geniş bir satış hacmine sahip olmaları, yeniliğin sabit maliyetlerinin geniş bir satış tabanına yayılmasını sağlayabilmektedirler.

- büyük ölçekli firmalar, daha yüksek yenilik oranı için geniş çaplı bilgi ve beşeri sermaye yeteneğini sahiptirler.

Bununla birlikte küçük firmaların da avantajlı yönlerinin olduğu bir dizi faktör bulunmaktadır. Küçük firmalar, fırsatları yakalamada daha hızlı olabilmektedir. Küçük firmalar yenilik araştırmalarının ayarlanmasında veya yeniliğin yürütülmesi açılarından daha esnektirler. Küçük firmalar optimum yenilik çabası için çalışma yoğunluğunu belirlemede daha avantajlı olabilir veya daha esnek bir yönetim yapısı, anahtar konumdaki çalışanlarına zamanlarını yönetimden ziyade yenilikle ilgili çalışmalara ayırmasına fırsat verebilir (Klein, 2004; 4). İngiltere ve ABD’de yenilikle ilgili veriler, küçük firmaların daha yenilikçi olduğunu göstermektedir. Bu ülkelerde yapılan çalışmalarda kişi başına düşen yenilik oranı küçük işletmelerde daha fazladır. Ancak yenilik sayısı ile yenilik değerinin aynı şey olmadığı ifade edilmektedir. Küçük firmalarda kişi başına daha yüksek bir yenilik oranı gözlenebilirken büyük firmalarda ortalama yenilik değeri daha büyüktür (Rogers, 2004; 143). Görüldüğü gibi yenilik konusunda firma büyüklüğü etkili olsa da küçük firmaların da yenilik yapma konusunda bazı avantajlı yönleri bulunmaktadır.

Yenilik konusunda büyük ölçekli firmaların avantajlarının yanında büyüklüğün getirdiği bir takım dezavantajlarda mevcuttur. Buna karşı KOBİ’lerin de avantaj ve dezavantajlı oldukları yönler vardır. KOBİ’lerde bürokrasinin az olması, hızlı karar verme ve risk alma gibi yönetim avantajlarının olması yanında kimi zamanda formel yönetim bilgisinin olmaması bir dezavantaj oluşturmaktadır. Örgüt içinde hızlı ve etkin bir iletişimin olmasına karşın, ileri teknolojilere dayalı iletişim ağları, kaynak ve zaman darlığı gibi nedenlerle kurulamamaktadır. Pazarlama açısından değişen ihtiyaçlara anında cevap verebilme ve dar piyasalara yönelme bir avantaj iken, yüksek maliyetli olması nedeniyle dış pazarlara açılmama bir dezavantaj oluşturmaktadır. Örgüt içinde teknik personelin bölümler arasında hareketli olması bir avantaj iken, tam zamanlı çalışabilecek AR-Ge personeli azlığı bir olumsuzluktur. KOBİ’ler yenilikleri az finansmanla gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar. Ancak aynı anda birden çok yenilik faaliyetleri yürütmenin yüksek finansman gerektirmesi, riski yayma konusunda KOBİ’leri zor durumda bırakmaktadır. Ayrıca yeniliklerin finansmanı için dış kaynaklara erişimde oldukça güçtür. Firmanın büyümesi, dar piyasalara yönelme ile sağlanırken; firma dışı sermaye kaynaklarına ulaşamama ve girişimcinin büyümeyi yönlendirmede yetersiz kalması büyüme açısından olumsuz yönlerdir (Rothwell, 1994; 310–324).

İlaç sektöründe Jensen(1987)’in araştırma geliştirme harcamaları ile yeni ilaç bulma ilişkisi üzerinde yaptığı uygulamalı çalışmada, firma büyüklüğünün araştırma harcamalarının marjinal verimliliği üzerinde hiçbir özel etkisi olmadığını tespit et-

miştir (Hughes and others, 2002: 12). Benzer bulguya Henderson ve Cockburn (1996), ilaç sektöründe firma düzeyindeki verileri kullanarak ulaşmışlardır. Bu çalışmada da firma ölçeğinin sektördeki yeniliklerde belirleyici olmadığını, yeniliklerin farklı ölçekteki firmalar tarafından gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır (Hughes and others, 2002: 13).

Piyasaların düzenlenmesinden büyük ölçekli firmalara göre çok fazla etkilenemeyen KOBİ'ler, özellikle patent sistemiyle mücadele etmekte zorlanmaktadır. Devlet, büyük firmalara karşı KOBİ'leri korumak için yardımlarda bulunmak isterken, KOBİ'lerin bu tür yardımlardan yararlanmak için gerekli koşulları yerine getirmekte zorlandığı görülmektedir. KOBİ'lerin amaca odaklanmış ve hızlı örgüt içi öğrenme yeteneğinin olması, avantajlı yönlerindendir.

Büyük ölçekli firmalarda profesyonel bir yönetimin olması, stratejik kararlar alabilme bir avantaj iken bürokrasinin fazlalığı en önemli yönetim zaafını oluşturmaktadır. İleri teknolojilere dayalı bir iletişim ağının kurulu olmasına karşın uzun karar alma süreci tepki verme zamanının uzamasına yol açmaktadır. Dar pazarlama bölümlerine girme konusunda pazarlama alanında eksiklikler olsa da yüksek düzeyde yetenekli pazarlama personeli ile geniş pazarlarda oldukça etkin oldukları görülmektedir. Ar-Ge için gerekli olan yetişmiş teknik personeli kurumda istihdam etme ve ileri teknolojilere dayalı laboratuarlarda araştırma yapmaları söz konusu iken, bu alarda çalışan teknik elemanların örgütün diğer bölümlerinden kopuk olmaları, amaçtan uzaklaşmalarına neden olabilmektedir. Büyük ölçekli firmalar, yenilik konusunda geniş iç ve dış finansman kaynaklarına sahiptirler. Ancak ortakların kısa vadeler için kar baskıları, finansman üzerinde en büyük sakıncayı oluşturmaktadır. Yapılan düzenlemelerle mücadele yeteneklerinin olmasına karşın, söz konusu düzenlemeler kimi zaman oldukça sıkı olabilmektedir. Devlet yardımlarının bu tür firmalar için çok fazla olmasa da, bu tür yardımlardan yararlanmak için uzman personel çalıştırarak yardımlar için planlar hazırlayabilmektedirler. Örgüt içi öğrenme büyük ölçekli firmalarda, karmaşık ve çok bölümlü bir örgüt yapısının da olması nedeniyle oldukça yavaştır. Büyük ölçekli firmalar, tedarikçilerini yenilik yapmaya zorlayabilmektedirler ve küresel dünyada uygun gördükleri diğer firmalarla stratejik işbirlikleri ve ortak girişimlerde bulunabilmektedirler (Rothwell, 1994; 310-324).

Özetlemek gerekirse ne büyük ölçekli işletmelerin ne de KOBİ'lerin yenilik konusunda mutlak bir avantaja sahip olduklarıdır. Öyleyse önemli olan avantajlı yönlerin artırılması, buna karşı olumsuz ya da dezavantajlı yönlerin ise mümkün olduğunca giderilmesi gerekmektedir.

Firma büyüklüğü ve yenilik arasındaki ilişki ürün ve süreç yenilikleri açısından farklı değerlendirilebilmektedir. Süreç yeniliği ile firma ölçeği arasında bir ilişki olduğu düşüncesi, ürün yeniliğine göre daha kuvvetlidir. Büyük ölçekli firmalar, daha maliyetli olan süreç yeniliklerini geliştirmek için gerekli kaynaklara sahiptirler ve başarılı süreç yenilikleri yapabileceklerdir (Cohen ve Klepper, 1996; 233).

3.2.3. Ağ (Şebeke-Networks) ve Yenilik

Yapılan son çalışmalardan biri de yenilikleri belirlemede ağların rolüdür. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler, büyük ölçekli işletmelerden daha fazla oranda yenilik girdisi olarak dışsal kaynakları ve bilgi ağlarını kullanmaktadırlar (Rogers, 2004; 143). Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler açısından bakıldığında ağ yapılarının yenilikleri yaratma sürecinde oynadığı rol daha iyi anlaşılmaktadır. KOBİ'lerin yenilik yaratmada yeterli kaynaklara ve bilgiye sahip olmaması, onların dinamik rekabet ortamında yenilik sürecinden geri kalmamak için ağlardan daha çok yararlanmalarına yol açmaktadır. Ağ içindeki birimler, sahip oldukları kaynakları birleştirerek amaçları doğrultusunda kullanabilmektedirler. Ağ içinde kaynakların ve bilginin ortak kullanımı, yenilik faaliyetlerine başlama riski olan belirsizlik ve yüksek maliyet dezavantajlarını da büyük ölçüde azaltmaktadır. Ağ içinde yeniliklerin yaratılması sadece KOBİ'ler için değil, büyük ölçekli işletmeler içinde benzer avantajlar ve faydalar sunmaktadır. Ancak büyük ölçekli işletmelerin bir takım kaynaklara zaten kendisinin sahip olması ve diğer işletmelerle ilişki ağı kurmakta KOBİ'lere oranla daha az yeteneği olması, bu tür ağlardan daha az faydalanmalarına neden olabilmektedir (Almeida ve Kogut, 1997; 23).

İşletmeler arasında oluşturulan ağlar, özellikle KOBİ'lere sundukları kaynaklar ve bilimsel bilgi ortamı ile cazip bir ortam oluşturmaktadır. Ağ içinde üniversite ve sanayi Ar-Ge birimlerinin bulunması, ilişkili endüstrilerde firmalar arasındaki kümelenmenin varlığı ve firmalar için sunulan diğer alt ve üst yapı hizmetlerinin bulunması, yenilik sürecinde gerekli olan faktörlerin, ağa dâhil olan tüm birimlerin erişimine açık olması anlamına gelmektedir (Feldman, 1994; 363). Ağ içinde benzer ve farklı endüstrilerdeki firmaların kümelenmesi, girdilerin, finansal sermayenin, teknik personelin ve firmaların sahip oldukları teknolojilerin tüm firmaların kullanımına hazır olmasını sağlamaktadır (Karlsson ve Olsson, 1998; 35). Ağ ekonomisinde firmaların üretim biçimi, yalın üretim biçimidir. Firmaların üretimlerini yaptıkları ürünün tüm parçalarını kendileri üretmek yerine, en etkin oldukları alanda üretim yaparak, diğer girdi ve parçaları outsourcing denilen dışarıdan temin etme yoluna gitmektedirler. Bu ise firmaların kaynaklarının etkin kullanımını sağlamaktadır. Girdi temin edilen diğer firmalarla ağ yapısı içinde bulunulması, yenilik için gerekli olan kaynakların ortak kullanımını sağlayabilmektedir. Ayrıca ileri ve geri bağlantılı bu firmaların uygulayacakları talep çekişli ve teknoloji itişli stratejiler de yeniliklerin hızlanmasını sağlayabilecektir. Rakip firmaların da yine bu ağ içinde yer alması, firmanın sürekli olarak kendini etkinlik yönünde ve yenilik çabası içinde bulunmaya motive edecektir.

Yapılan uygulamalı çalışmalar da yenilik ve ağ arasında bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Vivarelli'nin araştırmasında, 15 İtalyan bölgesinde patent çıktısının beklendiği gibi Ar-Ge düzeyine ve bunun yanında bölgedeki üniversite araştırmalarının düzeyine bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Bunun da ötesinde küçük firmalar, dışsal kaynaklardan büyük firmalara göre daha fazla yararlanmaktadır. Benzer sonuçlar Feldman (1994; 363-372) ve Almeida, ve Kogut (1997; 21-31)

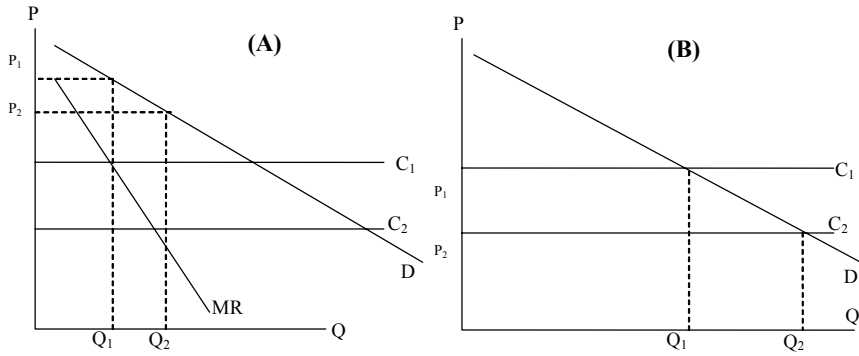
tarafından yapılan çalışmalarda ABD için bulunmuştur. Bu çalışmalarda küçük ölçekli yarı iletken endüstrisindeki firmalar, bölgesel bilgi ağlarına büyük ölçekli firmalara göre daha fazla bağlıdır. İngiltere’de yapılan çalışmalarda ise ağ yoğunluğunun yenilik sayısı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu yönündedir (Rogers, 2004; 143).

4. Yeniliği Etkileyen Unsurlar ve Toplumsal Refah İlişkisi

4.1. Yenilik, Piyasa Yapısı ve Toplumsal Refah İlişkisi

Öncelikle iktisat teorisindeki analizlerde model piyasa olan tam rekabet piyasası ile diğer bir uç durum olan monopol piyasası arasındaki yenilik yapma açısından üreticileri yönlendiren bir güdünün hangisinde daha etkin olduğu konusu (Şekil 1’de) incelenmektedir.

Şekil 1:(A) Monopolcü Tarafından Yapılan Yenilik. (B) Tam Rekabetçi Firma Tarafından Yapılan Yenilik



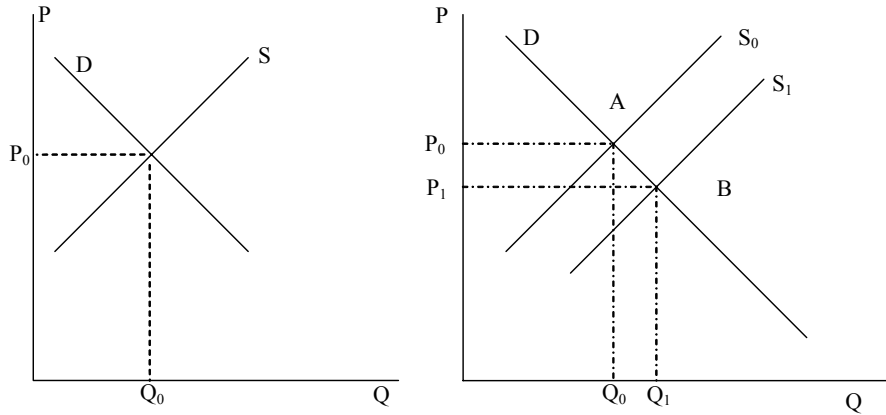
Kaynak: SHEPHERD, William, G. (1997), *The Economics of Industrial Organization, Analysis, Markets, Policies*, Prentice-Hall International Inc., Fourth Edition, USA, s.121.

Şeklin A panelinde monopolcü firma ilk durumda MR marjinal hasılat eğrisi ile C_1 maliyet eğrilerinin kesiştiği noktada dengeye gelerek Q_1 kadar malı P_1 fiyatından satmaktadır. Monopolcü firma, süreç yeniliği yaptığı varsayımı altında maliyetini C_1 den C_2 ye düşürmektedir. Bu durumda firma dengesi MR eğrisi ile C_2 eğrilerinin kesiştiği noktada dengeye gelmekte ve bu dengede oluşan yeni fiyat P_2 olmaktadır. P_2 fiyatından Q_2 kadar mal satılmaktadır. Aynı durum tam rekabet piyasasında faaliyet gösteren firma için ele alınacak olursa; yine ilk durumda maliyet C_1 ve ortalama hasılat ve marjinal hasılat aynı zamanda talep eğrisine özdeş oldukları için C_1 ve D eğrilerinin kesiştiği noktada denge sağlanacak ve P_1 fiyatından Q_1 kadar mal satılacaktır. Rekabetçi firma yine ilk durumda olduğu gibi süreç yeniliği yaptığında maliyet eğrisi aşağı doğru kayacak ve C_2 konumunu alacaktır. Yeni denge C_2 ve D

eğrilerinin kesiştiği noktada sağlanarak P_2 fiyatından Q_2 kadar mal satılacaktır. Şeklin A kısmında yapılan süreç yeniliği, tüketiciler açısından fiyatların düşmesini sağlarken, monopolcü firma cephesinden ise satış hâsılatını artırmak suretiyle daha yüksek kâr anlamına gelmektedir. Fakat rekabetçi firma durumu ele alındığında, süreç yeniliği bu firmaya monopolcü bir kazanç sağlamaktadır. Çünkü piyasa tam rekabet piyasası olduğu için her ne kadar fiyatlar P_2 ye düşmüş gibi görünse de aslında firma yine P_1 fiyatından satış yaparak aşırı kar elde edecektir. Bu ise tam rekabet piyasasında rekabetçi firmaları yeniliğe yönlendirecektir (Shepherd, 1997: 121).

Tam rekabet piyasasında ürünlerin homojen olması nedeniyle ürün yeniliğinden bahsedilememektedir. Yapılacak bir ürün yeniliği başka bir piyasanın oluşmasını ya da başka bir piyasaya geçişi sağlayacaktır. Ürün yeniliği tamamen yeni bir piyasa oluşturarak rekabetçi firmanın geçici de olsa bu piyasada monopolcü bir nitelik kazanmasını sağlayacaktır. Bu nedenle süreç yeniliği teorik analizler için söz konusu olabilmektedir. Firmaları süreç yeniliğine yönlendiren motif, fiyatı değiştirmeden elde edilecek aşırı kâr (süreç yeniliği ile elde edilen) ile mümkün olabileceği görülmektedir. Monopolcü firma kârını artırmak istediğinde maliyetleri düşürmek için süreç yeniliği yaptığı durumda elde edeceği net kazanç, rekabetçi firma ile karşılaştırıldığında daha düşük olduğu görülecektir (Şekil 2).

Şekil 2: Süreç Yeniliği Talebi ve Net Artık Değişmesi



Kaynak: AUSTIN, David ve Molly MACAULEY (2000), “Estimating Future Consumer Welfare Gains from Innovation: The Case of Digital Data Storage”, **Resources for the future (RFF) Discussion Paper**, No: 00-13, March, ss.1-54, s.5.

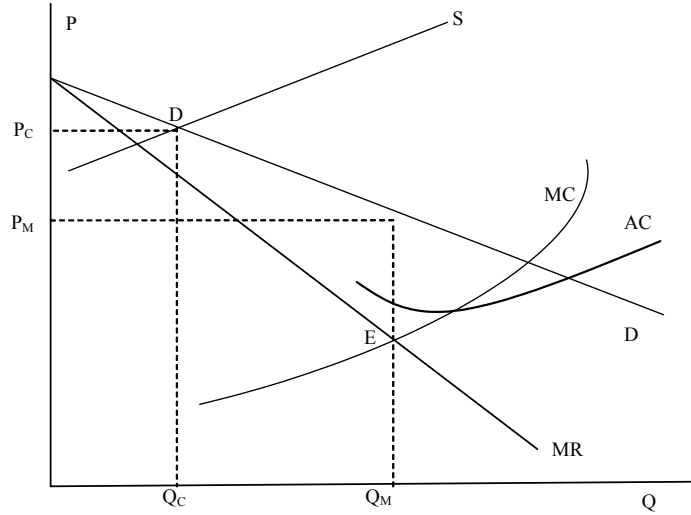
Şekil 2’de görüldüğü gibi, yeniliğin olmadığı başlangıç durumunda piyasa dengesi A noktasında oluşmuştur. Maliyet azaltıcı bir yenilik sonucunda ileriki bir dönemde yenilik, piyasa arz eğrisini sağa kaydırarak yeni denge noktasının B de oluşmasını sağlamıştır. Süreç yeniliği sonucunda tüketiciler P_0P_1AB yamuğunun

alanı kadar bir tüketici artışı kazanarak refahlarını artırmışlardır (Austin and Macauley; 2000: 1-54).

Yeniliklerin ortaya çıkması ve söz konusu yeniliğin toplum refahına yansımaları analizi açısından rekabetçi piyasa yapılarında üretici firmaların kısa dönemde fiyatlar değişmediği için monopol kârı elde ederken yeniliğin tüketici refahına olumlu yansımalarının ancak piyasa arzının artmasına bağlı olarak ileriki dönemlerde olacağı görülmektedir. Buna karşı monopol piyasasında fiyat düşüşü nedeniyle tüketicilerin ilk duruma göre daha düşük bir fiyat ödeyerek refahlarının arttığı söylenebilir. Ancak monopol piyasasında her ne kadar fiyat düşse de yinede fiyatın rekabetçi piyasadaki fiyatlardan yüksek olması, bu piyasadaki tüketici refahının yinede düşük olduğunu göstermektedir. Pek tabidir ki bu yargı başlangıç durumundaki maliyet ve talep yapıları ile yapılan süreç yeniliklerinin eş değeri olduğu yukarıdaki şekil 2’de gösterilen durum için geçerli olabilecektir.

Ancak monopolcü firmanın başlangıç durumundaki fiyatı ile rekabetçi firmanın başlangıç fiyatı farklı olabilir ve monopolcü firma daha düşük maliyetle daha etkin bir üretim süreci içerisinde bulunabilir. Böyle bir durumda yapılacak yenilikle monopol piyasasında yer alan tüketiciler, refah bakımından daha üst bir noktaya gelebileceklerdir (Şekil 3’de görüldüğü gibi).

Şekil 3: Farklı Üretim Maliyetlerine Sahip Monopolcü ve Tam Rekabetçi Firma Dengesi



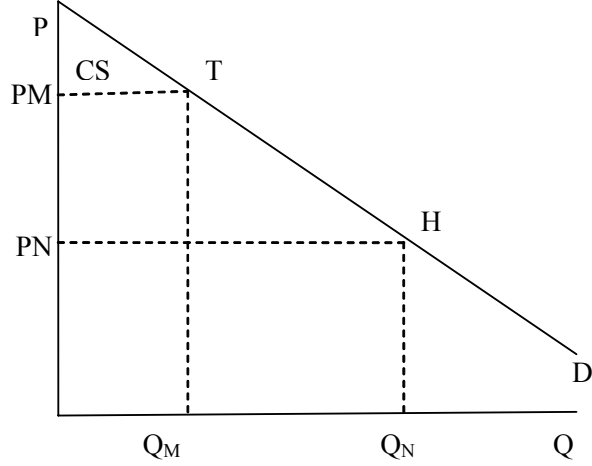
Kaynak: DARBY, Michael R. ve Lynne G ZUCKER (2006), “Innovation, Competition, and Welfare-Enhancing Monopoly”, **NBER Working Paper**, 12094, Cambridge, March, ss.1-43, s.37.

Tam rekabetçi bir firma ile monopolcü bir firmanın denge durumları Şekil 3’de birlikte gösterilmektedir. Rekabetçi firmanın karşılaştığı talep eğrisi D ve arz eğrisi ise S ile gösterilmiştir. Her iki eğrinin birleştiği D noktasında denge durumu söz konusu olmakta ve P_C fiyatından Q_C kadar mal alınıp satılmaktadır. Buna karşı yine aynı talep eğrisine sahip olduğu varsayılan bir monopolcü ise MR ile MC eğrilerinin buluştuğu E noktasında dengeye gelmektedir. Söz konusu monopolcü firmanın maliyetleri rekabetçi firmaya göre belirgin bir şekilde düşük olduğu için, monopolcünün denge noktası E daha aşağıda yer almaktadır. Yani monopolcü firma daha başlangıç durumunda rekabetçi firmadan daha etkin bir şekilde faaliyet göstermektedir. Denge durumunda P_M fiyatından Q_M kadar mal alınıp satılmaktadır. Her iki firmanın yapacakları bir süreç yeniliği, monopolcünün denge noktasının daha da aşağı kaymasına ve fiyatın düşerken ticarete konu olan mal miktarının artmasına yol açacaktır. Bu ise bir taraftan firmanın satış hâsılatının artmasına diğer taraftan da fiyatların düşmesi ve alınan mal miktarının artması ile tüketicilerin refahının artmasına neden olacaktır. Oysa rekabetçi firma her ne kadar süreç yeniliği yapmış olsa da, bunun getirisi sadece kendisine yansiyacak fakat tüketicilere yansımayacaktır. Çünkü yukarıda da söz edildiği gibi piyasada tek fiyat geçerliliği vardır. Eğer fiyatları düşürürse kendisi monopolcü firma olacak ve piyasaya tek başına hâkim olacaktır. Rekabetçi firma süreç yeniliği yapmış olsa da monopolcü firmada aynı yeniliği yapacağı için yine daha etkin çalışan firma, monopolcü olacaktır.

Yukarıda Şekil 3’teki durumun tersi bir durum ele alınacak olursa acaba rekabetçi firma mı yoksa monopolcü firma mı refah açısından istenilir bir piyasa yapısı olacaktır? Şekil 4’te tam rekabet piyasası şartları geçerli olduğunda fiyat PN olacaktır. Buna karşı monopol durumunda fiyat PM olmakta ve tüketici artığı CS alanı kadar azalmaktadır. Tüketicinin refahındaki azalmaya karşı, monopolcünün kazancı T ve H alanı kadar artacaktır. Tam rekabet şartlarındaki firma, monopole göre daha etkin çalışmakta ve tam rekabetten monopole geçiş, artığın el değiştirmesine neden olmaktadır. Tam rekabetçi durumdan monopol duruma geçişle birlikte el değiştiren tüketici artığı, oluşan bu aşırı kâr nedeniyle piyasaya yeni girişleri cazip hale getireceğinden potansiyel rekabet baskısının artmasına neden olmakta ve monopolcünün yenilik yapması için bir dürtü görevi görmektedir.

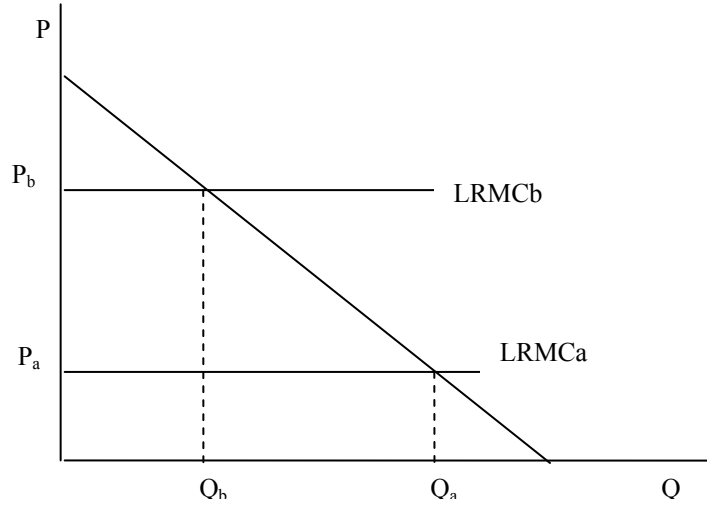
Monopolcü, aşırı kâr elde ettiğinden dolayı daha sonraki dönemlerde piyasaya yeni girişler olacaktır. Ancak rant elde etme çabaları ise yeniliği doğuracaktır. Ve sonuç olarak monopolcü yeniliği piyasaya sürdüğünde (süreç yeniliği) maliyetler düşecek ve yeniden tüketici refahı artacaktır. Tüketicinin refahındaki artış dönem gecikmesiyle yeniden sağlanmış olmaktadır. Ancak belirli bir dönemde olsa üreticilerin de aşırı kâr elde ettiği düşünülürse toplam refah uzun dönemde artmış olmaktadır (Abbott and Brady, 1991: 92).

Şekil 4: Yenilikçi Ürün Endüstrisi



Kaynak: ABBOTT, Alden F. Ve Gordon L. BRADY (1991), “Welfare Gains From Innovations-Induced Rent Seeking”, Cato Journal, Vol. 11, No.1, Spring/Summer, ss. 89-97, s.92.

Şekil 5: Uzun Dönemde Yenilikçi Ürün Endüstrisi



Kaynak: ABBOTT, Alden F. ve Gordon L. BRADY (1991), “Welfare Gains From Innovations-Induced Rent Seeking”, Cato Journal, Vol. 11, No.1, Spring/Summer, ss. 89-97, s.93.

Şekil 5'te görülebileceği gibi; uzun dönem monopolcünün marjinal maliyetleri P_b 'den P_a 'ya düşmektedir. Süreç yeniliğiyle birlikte fiyatların düşmesi, tüketici refahının P_b - P_a arasındaki yamuğun alanı kadar artmasını sağlamaktadır (Abbott and Brady, 1991: 93).

Tam rekabetçi model piyasa ile gerçekte hayatta rastlanabilen ancak diğer bir uç durum olan monopol piyasa ile ilgili analizlerden sonra günlük hayatta sıklıkla karşılaşılan piyasa türünün oligopol yada monopollü rekabet piyasaları olduğu bir gerçektir. Sınırlı sayıdaki firma arasında piyasa payını korumak/artırmak ve piyasada var olmak amacıyla yaşanan yoğun rekabet, firmaları yenilik yapma konusunda cesaretlendirmektedir. Nitekim Loury yapmış olduğu çalışmada, piyasada firmaların yenilik yapmalarını sağlayacak yapının tam rekabetçi bir yapıdan ziyade sınırlı sayıda firmanın yer aldığı bir piyasa yapısında mümkün olabileceğini, aksi takdirde Ar-Ge yatırımlarının getirisinin azalmasından dolayı firmaların yenilikten kaçınabileceğini belirtmektedir. Piyasaya girişlerin lisans bedeli ödemek gibi bir sınırlama ile ve sınırlı patent süresinin olması durumunda toplumsal refahın artacağını ileri sürmektedir (Loury, 1979: 408-409). Hughes ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre, ilaç sanayinde sektöre girişlerin artması durumunda sektördeki yenilik oranı düşmektedir. İlaç sektöründeki yeniliklerin tüketicilerin beklenen yaşam sürelerinin artmasını ve dolayısıyla tüketici refahının artması anlamına gelmesi dolayısıyla önem arz etmektedir (Hughes and others, 2002: 18). Büyük firmaların yapmış oldukları birleşmeler, tüketici faydası üzerinde negatif bir etkiye yol açabilirken buna karşın görece küçük firmaların gerçekleştirmiş oldukları birleşmeler tüketici faydasını olumlu yönde etkilemektedirler. Türkiye'de de benzer şekilde GSM pazarında piyasa payı daha az olan iki şirketin birleşmesi konusunda rekabet kurulunun rekabeti artıracığı ve tüketici faydasını olumlu etkileyeceği şeklinde görüşü ile birleşme kararı onaylanmıştı. Yine aynı şekilde eğer endüstri çok parçalı (fragmented) ise yoğunlaşma yenilikçiliği artırırken yoğunlaşmış bir yapıya sahip sektördeki daha da yoğunlaşma yeniliği ve tüketici refahını olumsuz etkilemektedir (Hashmi and Biesebroeck, 2007: 29). Firmalar arasında yaşanan yeniliğe dayalı rekabet, verimliliğin artmasına ve ülkenin teknolojik düzeyinin yükselmesine neden olmaktadır. Teknolojik değişim ve gelişim ise ülkenin ekonomik büyümesine ve toplumsal refahın artmasına yol açmaktadır (Barnett, 2007: 10).

4.2. Yenilik, Firma Büyüklüğü (Ölçek) ve Refah İlişkisi

Yukarıda açıklandığı üzere yeniliklerin ortaya çıkmasında firma büyüklüğünün bir avantaj yada dezavantaj olduğunu peşinen söylemek mümkün değildir. Ancak konu biraz irdelendiğinde gerek büyük ölçekli işletmelerin gerekse de orta ve küçük boy işletmelerin yenilik yapma konusunda artıları ve eksileri bulunmaktadır. Bu artı ve eksiler, toplumsal refah açısından incelendiğinde ölçek etkisinin refah boyutu ele alınmış olacaktır.

Büyük ölçekli işletmeler nitelikli elemanlar, ileri teknolojik alt yapı, araştırma laboratuvarları ve Ar-Ge için geniş bir bütçe ile uzun zaman alabilecek, riski yük-

sek ve temel araştırma niteliğinde olabilen radikal yenilikler yapabilmektedirler. Bu tür yenilikler ülke ekonomisi açısından ele alındığında teknolojik sıçramalara zemin oluşturabilmekte ve ülke refahının artmasını sağlayabilmektedir. Radikal yeniliklerle yeni üretim metotlarının uygulanması, kıt olan ülke kaynaklarının etkin kullanımı ve tasarrufunu sağlayabilmektedir. Özellikle tükenmekte olan kimi üretim girdilerinin etkin kullanımı ve tasarrufu, sürdürülebilir bir büyüme için son derece önem arz etmektedir. Diğer taraftan bu tür yenilikler, kimi üretim alanlarında yapay girdiler bulunması ile doğal kaynak talebinin azalmasına ve çevre tahribatının önlenmesini de sağlayabilmektedir. Doğal kaynak talebinin azalması, yapay girdi üretimi, çevre kirlenmesinin önüne geçilmesi, üretim maliyetlerinin düşmesi gibi unsurlar, toplumsal refahın artmasına katkı yapmaktadır. Sadece bugünkü kuşaklar için değil gelecek kuşaklar içinde yaşanabilir bir doğal ortam sunulmasını sağlayabilmektedir. Öte yandan radikal yenilik şeklinde ortaya çıkan yeni ürünler ise sağlık alanında, ulaşımda, beslenme, iletişim, eğitim alanlarında tüketicilerin daha etkin ve ihtiyaçların tam karşılanması yolunda önemli birer adımı oluşturmaktadır. Tüketicilerin ihtiyaçlarının tam olarak karşılanması ve tüketilebilecek mal kümesi seçeneğinin artması, refahın artması anlamına gelmektedir. Büyük işletmelerin yaptıkları yenilik sayısının görece az olmasına karşı yenilik değerinin yüksek olması hem üreticilerin hem de tüketicilerin refahını olumlu etkileyecektir.

KOBİ'ler ise büyük ölçekli işletmelerin imkânlarla sahip olmasalar bile, kendi yetenekleri ile gerçekleştirdikleri yenilikler ile toplumsal refaha katkıda bulunmaktadır. KOBİ'lerin yaptıkları yenilikler genellikle radikal yenilikten ziyade artımsal yenilik olarak adlandırılabilen mevcut üretim tekniklerinde ve/veya ürünlerde belirli ölçülerde yapılan yenilikler şeklinde olmaktadır. Özellikle doğrudan tüketicilerden gelen talepler doğrultusunda bu tür yenilikler yapıldığı için tüketici refahını doğrudan etkilemektedir. Diğer taraftan KOBİ'ler büyük ölçekli işletmelerin giremediği dar pazar alanlarına girerek buralardaki tüketici istekleri doğrultusunda yenilik yapmaları, birebir pazarlama tekniklerini kullanmaları toplumun sadece belirli bir kesiminin değil tamamının refah seviyesinin yükselmesine katkı yapmaktadır. Ayrıca büyük ölçekli işletmelerin ürettikleri üretim teknikleri veya ürünlerin geliştirilmesi ile söz konusu ürünlerin ürün hayat devreleri uzatılmış olmakta ve bu ürünü üreten işletmelerin o üründen daha uzun süreli olarak kâr etmesini sağlamaktadır. KOBİ'ler, mevcut ürünlerin geliştirilmesi yoluyla piyasanın monopollü rekabet piyasasına dönüşmesini de sağlayabilmektedir. Böylelikle bir mala karşı olan talep esnekliği, piyasada ikame mal sayısının artması ile daha esnek hale gelebilmekte ve tüketicilerin kendilerince en uygun fiyata sahip olan malı alma konusunda tercih yapabilme yeteneklerinin artmasını sağlamaktadırlar. KOBİ'lerin yenilik için ayırdıkları kaynakların sınırlı olması, yenilik maliyetinin düşük düzeylerde olmasını sağlayarak üretici refahını olumlu yönde etkilemektedir. Bu tür işletmelerin hızlı ve esnek olmaları, yenilik yapma oranının da yüksek olmasını doğurmakta ve üreticilerin bundan kazançlı çıkmalarına neden olmaktadır. Hızlı öğrenme, esneklik ve hızlı davranma, değişen ekonomik koşullara uygun yenilik yapmayı beraberinde getireceği için üretici refahını arttıracaktır.

4.3. Yenilik, Ağ (Şebeke-Network) ve Refah İlişkisi

Sanayi ekonomisinden bilgi ekonomisine geçişle birlikte ekonomideki, üretim sistemi de fordist üretimden post fordist üretime bir dönüşüm yaşamıştır. Bu yeni üretim sisteminde firmalar, bir üretim sürecinin tüm aşamalarını gerçekleştirmek yerine en etkin oldukları temel yetenek etrafında uzmanlaşarak diğer üretim süreçlerini piyasada başka firmalara devrederek onlardan ürün veya hizmet satın alım yöntemini uygulamaktadırlar. Temel yetenek etrafında uzmanlaşma, firmaların aralarında ağ örgütlenmeleri kurmalarını geliştirmelerini hızlandırmaktadır. Ağ örgütlenmeleri şeklinde yapılan üretim süreci ise kaynakların daha etkin kullanımını getirdiği için hem üretici hem de tüketici refahının artmasını sağlamaktadır. Ağ örgütlenmeleri, yenilik için gerekli kaynakların ağ içinde diğer işletmelerden sağlanmasını kolaylaştırdığı için yenilikleri ve dolayısıyla refahı artıracaktır. İşletmelerin sahip olduğu özellikle örtük bilginin ağ içinde içselleştirilebilme imkânı, Ar-Ge için ağ içinde kalifiye eleman arzının artması, finansman sıkıntısının yaşanmaması, teknik alt yapının varlığı gibi etkenler, ağ içinde yenilikleri daha etkin kılacak ve üreticilerin daha az maliyetle, daha kısa zamanda yeni üretim tekniği veya ürün geliştirmesini sağlarken söz konusu yeniliğin düşük maliyetle üretilmesi ve kısa zamanda tüketiciye sunulmasıyla tüketici refahı artacaktır. İşletmelerin yeniliğin yüksek maliyetli olması ve risk taşıması nedeniyle yenilikten kaçınma eğilimlerinin ağ içinde maliyetin paylaşılması ve riskin yayılması nedeniyle yenilikleri artırmaktadır. Ayrıca ağ içinde talep çekişi ve teknoloji itişisi yoluyla yeniliklerin hızlanması söz konusudur. Yeniliklerin bu kanallar aracılığıyla artması da toplumsal anlamda refahın artmasına olumlu yansımaları olacağı söylenebilir. Endüstride birbiri ile rakip olan işletmelerin bilgi ekonomisi anlayışı çerçevesinde belirli alanlarda işbirliğine gitmeleri ortaklaşa rekabeti doğurmaktadır. Bu rekabet anlayışı çerçevesinde işletmelerin belirli alanlarda ağ örgütlenmelerine gitmesi, rekabetin olumsuz sonuçlarından olan kaynak israfının azalmasına ve ülke kaynaklarının etkin kullanımına yol açacağı için refahın yükselmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca KOBİ'lerin aralarında kuracakları ağlar ile piyasada büyük ölçekli işletmeler ile rekabet edebilme ve ayakta kalabilme şanslarının artması, üretici refahının da artmasını sağlayacaktır.

Ancak küreselleşmenin hız kazandığı günümüzde gelişmiş ülkelerin büyük firmaları ile az gelişmiş ülkelerin küçük firmaları arasında oluşturulan ağ örgütlerinde üretimin her bir aşamasında yaratılan katma değer, gelişmiş ülkelerin büyük firmalarına doğru akmaktadır. Bu ise az gelişmiş ülkelere doğru bir kaynak aktarım mekanizması görevi görmektedir. Böylece zengin ülkelerin refahı daha da artarken geri kalmış ülkeler, sahip oldukları kaynaklar ve üretim gücü ile bu ülkelere hizmet etme görevini adeta üstlenmiş olmaktadır. Özellikle az gelişmiş ülkelerdeki işletmelerin kendi aralarında kuracakları ağ örgütleri, söz konusu kaynak aktarım mekanizmasının önüne geçebilecektir (Durak ve diğerleri, 2006: 530-532).

5. Sonuç

Bilgi toplumunda artan rekabet baskısıyla birlikte firmalar, her zamankinden daha fazla oranda yenilik yapmaya yönelmiş durumdadır. Yenilik, firmaların rekabet sürecinde amaçlarını gerçekleştirmek için kullandıkları önemli bir araç haline gelmiştir. Yeniliğin artan önemi, yeniliği etkileyen unsurların da söz konusu rekabet sürecinde yenilikle birlikte değerlendirilmesi zorunluluğunu doğurmuştur. Yeniliği etkileyen piyasa yapısı, işletme ölçeği ve ağ içinde yer alma bir taraftan firmaların rekabet aracı haline gelen yeniliklerle ilişkili olması, diğer taraftan da bu unsurların sadece piyasanın bir tarafını değil diğer tarafındaki tüketicilerin refahını da etkilemesi dolayısıyla yeniliğin sonuçlarının toplumsal refahı nasıl etkilediğinin belirlenmesini gerektirmektedir.

İktisat öğretisinde sanayi toplumunun anlayışı çerçevesinde ideal piyasa tipinin tam rekabet piyasası olduğu ve bu piyasada ekonomik birimlerin refahlarının da en üst düzeyde olduğu ifade edilir. Ancak bilgi toplumuyla birlikte rekabet sürecinin dinamik yapısı, sürekli değişen denge durumları ve artan yenilikler piyasa yapısının da sürekli değişmesini ve yenilikler aracılığıyla piyasanın monopol, monopolcü rekabet piyasaları yada oligopol şeklindeki aksak rekabet piyasalarına dönüşmesini sağlamaktadır. Piyasa yapısının model piyasadan farklılaşması, ekonomik birimlerin refahlarını her zaman olumsuz etkilememektedir. Kimi zaman monopol bir piyasa tam rekabetten daha etkin ve toplumsal refah bakımından daha istenilir bir durum olurken kimi zamanda refahın kısa dönemde tüketicilerden üreticilere geçmesine karşı uzun dönemde yine tüketici refahının da arttığı üstelik yeniliklerle birlikte söz konusu refah artışının daha da yükselebileceği söylenebilir.

Yine geleneksel analizlerde yeniliklerin ölçek ile doğru ilişkili olduğu bilinmektedir. Ancak bilgi ekonomisinde firmalar artık büyük ölçekli yapılanmalardan temel yetenek etrafında uzmanlaşma, en iyi yapabildiği işi yapma gibi hız ve esnekliğin son derece önemli olduğu yeni bir organizasyon yapılanmasına yönelmişlerdir. Tabidir ki yine büyük ölçekli olmanın avantajları sürmektedir. Ancak KOBİ'lerin de bilgi ekonomisinde avantajlarının ortaya çıkması, ölçek ile yenilik arasında doğrusal bir bağ olduğu şeklindeki çözümlmeyi zayıflatmış durumdadır.

Hız ve esnekliğin önem kazanması ve temel yetenek etrafında uzmanlaşma, küreselleşme ile birlikte üretimin mekân boyutunun da bölgeden ve ulustan küresel ölçeğe taşınmıştır. Gerek ulusal ama önemli ölçüde de uluslararası düzeyde firmalar, uzmanlaştıkları alanlarda üretim yaparken, ihtiyaç duydukları diğer mal ve hizmeti ağ örgütlenmeleri içindeki diğer firmalardan temin etmektedirler. Bu ise her bir firmanın maliyetinin düşmesine, açık ve örtük bilgiye erişimin kolaylaşmasına, pazarın genişlemesine, Ar-Ge yapma imkânının artmasına, kalifiye personelden yararlanma imkânının artmasına, finansman sorunlarının çözümüne, riskin yayılmasına katkı yapmaktadır. Böylece firmalar, artan oranda ağ örgütlenmelerine giderken bu tip örgütlenmeler içinde yeniliklerin de arttığı görülmektedir. Bu tip örgütlenmeler, rekabeti engelleyici birleşmeler olmadığı için rekabet otoriteleri tarafından da meşru ka-

bul edilmektedir. Her firma kendi yeteneği etrafında en iyi yaptığı için kaynakların etkin kullanımı ve refahında artmasına katkı sağlamaktadır. Özellikle ulusal düzeyde kurulan ağlar, ülkenin dış pazarlara açılmasını ve rekabet gücünü artıracaktır. Ancak yabancı firmalarla kurulan ağların refah açısından dikkatle izlenmesi gerekebilir. Yabancı firmalı ağların geniş finansman imkânı, yetenekli personel ve teknoloji transferi gibi artılarının yanında kurulan ağların genellikle az gelişmiş ülkelere özgü katma değeri düşük malların üretimine yönelik olması, az gelişmiş ülke firmasının temel yeteneğinin ucuz emek gücüne dayalı olması, özelliksiz mallar üretmesi nedeniyle ağ içindeki etkinliği ve pazarlık gücü genellikle bulunmamaktadır. Böylece kendine teklif edilen her şartı kabul etme durumunda kalabilen ve fiyat maliyet arasındaki marjın son derece birbirine yaklaşması nedeniyle yabancı firmalara bu ülkelerden katma değer transferi yaşanmaktadır. Türkiye gibi az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke konumundaki ülkelerde işletme yapısı genellikle KOBİ'lerden oluşmaktadır. İzlenecek politikaların söz konusu bu işletmelerin kendi aralarında yatay veya dikey ağ örgütlenmeleri kurmaları ulusal bir politika temelinde oluşturulmalıdır.

Bu noktada ulusal düzeyde izlenecek sanayileşme politikaları ve ülkelerdeki rekabetin kurumunun işlevi bir kat daha artmaktadır. Toplumsal refahın artması ve geniş istihdam imkânları ile KOBİ'lerin önündeki sorunların çözümüne yönelik politikalar ve teşviklerin uygulanması gerekmektedir. Rekabet kurumu özellikle piyasa yapılarında meydana gelen değişimleri, yenilik getirip getirmediği ve toplumsal refaha katkı açısından yakından izlemelidir yeniliklerin ekonomik büyümeye katkı yapması ve gelişmiş ülkelerle olan teknoloji açığının kapatılması yönünde yapacağı katkı göz önüne alınarak yeniliklerin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

ABBOTT, Alden F. ve Gordon L. BRADY (1991), "Welfare Gains From Innovations-Induced Rent Seeking", *Cato Journal*, 11(1), Spring/Summer, ss.89-97.

ACS, Zoltan J. ve David B. AUDRETSCH (1987), "Innovation, Market Structure and Firm Size", *Review of Economics and Statistics*, 69, ss. 567-575.

ACS, Zoltan J. ve David B. AUDRETSCH (1991), "R&D, Firm Size and Innovative Activity", in Z.J. Acs and D.B. AUDRETSCH (eds.), *Innovation and Technological Change. An International Comparison*, University of Michigan Press, Ann Arbor.

AGHION, Philippe, Nicholas BLOOM, Richard BLUNDELL, Rachel GRIFFITH, ve Peter HOWITT (2005), "Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship", *Quarterly Journal of Economics*, 120(2), ss.701-728.

ALMEIDA, Paul ve Bruce KOGUT (1997), "The Exploration of Technological Diversity and the Geographic Localization of Innovation", *Small Business Economics*, 9(1), ss.21-31.

AUSTIN, David ve Molly MACAULEY (2000), “Estimating Future Consumer Welfare Gains from Innovation: The Case of Digital Data Storage”, Resources for the future (RFF) Discussion Paper, No: 00-13, March, ss.1-54.

BARNETT, Thomas O. (2007), “Maximizing Welfare Through Technological Innovation”, 11th Annual Symposium on Antitrust, George Mason University Law Review Washington, DC, ss.1-24.

BERGSON, Abram (1973). “On Monopoly Welfare Losses”, American Economic Review, 63, ss.853-870.

BHOOVARAGHAVAN, Sriraman, Ashok VASUDEVAN ve Rajan CHANDRAN (1996), “Resolving the Process vs. Product Innovation Dilemma: A Consumer Choice Theoretic Approach”, Management Science, 42(2), Feb., ss. 232–246.

BONE, Jan (2000), “Competitive Pressure: The Effects on Investments in Product and Process Innovation”, The RAND Journal of Economics, 31(3), Autumn, ss. 549–569.

BOUND, John., Clint. CUMMINS, Zvi GRILICHES, Bronwyn H. HALL ve Adam JAFFE (1984), “Who does R&D and Who Patents?”, in Z. GRILICHES (ed.), R&D, Patents, and Productivity, University of Chicago Press, Chicago.

COHEN, Wesley ve Steven KLEPPER (1996), “Firm Size and Nature of Innovation within Industries: The Case of Process and Product R&D, Review of Economics and Statistics, 78(2), May, ss. 232–243.

DARBY, Michael R. ve Lynne G. ZUCKER (2006), “Innovation, Competition, and Welfare-Enhancing Monopoly”, NBER Working Paper, 12094, Cambridge, March, ss.1-43.

DOUGHERTY, Deborah ve Cynthia HARDY (1996), “Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems”, The Academy of Management Journal, 39(5), October, ss. 1120–1153.

DURAK, İbrahim, Mehmet CİHANGİR ve Mehmet GÜLTEKİN (2006), “Üretimde Mekan Boyutunun Önemi ve Bilgi Toplumu Açısından Değerlendirilmesi”, Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 21(1), ss. 527-534.

DURNA, Ufuk (2002), Yenilik Yönetimi, Nobel Yay., No:381-112, 1.Baskı, İstanbul.

ESWARAN, Mukesh ve Nancy GALINI (1996), “Patent Policy and the Direction of Technological Change”, The RAND Journal of Economics, 27(4), Winter, ss.722–746.

ETTLIE, John E. ve Ernesto M. REZA (1992), "Organizational Integration and Process Innovation", The Academy of Management Journal, 35(4), October, ss. 795-827.

FELDMAN, Maryan P. (1994), "Knowledge Complementarity and Innovation", Small Business Economics, 6(3), ss.363-372.

GEROSKI, Paul A. (1990), "Innovation, Technological Opportunity, and Market Structure", Oxford Economic Papers, 42, ss. 586-602.

GÖKER, Aykut (2000), "Bilgiye Dayalı Ekonomi ve Türkiye Açısından Durum", 8 Eylül 2000, İnternet Adresi: <http://www.inovasyon.org/html/AYK.ODTU.verim.top.Eylul00.htm>, Erişim Tarihi: 16.04.2003.

GÜRAK, Hasan (2004), Emek-Teknolojik Yenilik ve Büyüme, Değişim Yay., İstanbul.

HARBERGER, Arnold C. (1954), "Monopoly and Resource Allocation", American Economic Review, 44, ss.77-87.

HASHMI, Aamir Rafique ve Johannes Van BIESEBROECK (2007), "Market Structure and Innovation: A Dynamic Analysis of the Global Automobile Industry", MPRA Paper, No. 1787, February, ss. 1-54.

HUGHES, James W., Michael J. MOORE ve Edward A. SNYDER (2002), "Napsterizing" Pharmaceuticals: Access, Innovation, and Consumer Welfare" NBER Working Paper, No: 9229, September, ss. 1-47.

KAMERSCHEN, David R. (1966), "An Estimation of the Welfare Losses from Monopoly in the American Economy", Western Economic Journal, 4, ss. 221-236.

KARLSSON, Charlie ve Ola OLSSON (1998), "Product Innovation in Small and Large Enterprises", Small Business Economics, 10(1), ss.31-46.

KELTON, Christina M.L., ve Robert P. REBELEIN (2003), "A Static General-Equilibrium Model in Which Monopoly is Superior to Competition, 2003, ss.1-25, İnternet Adresi: <http://irving.vassar.edu/faculty/rr/Research/monopoverCE.pdf>, Erişim Tarihi: 17.04.2008.

KLEIN, Pau (2004), "Firm Size and Innovation Empirical Research: Microsoft Innovation", Advanced Economic Seminar 327, CBS, İnternet Adresi: <http://www.geocities.com/pauklein/size.htm>, Erişim Tarihi: 04.10.2004.

KRAFT, Kornelius (1989), "Market Structure, Firm Characteristics and Innovative Activity", The Journal of Industrial Economics, 37(3), ss. 329-336.

LEIBENSTEIN, Harvey (1966), "Allocative Efficiency vs. "x-efficiency", American Economic Review, 56, ss.392-415.

LOURY, Glenn C. (1979), "Market Structure and Innovation", The Quarterly Journal of Economics, 93(3), ss. 395-410.

LOVE, James ve Stephen ROPER (1999), "The Determinants of Innovation: R&D, Technology Transfer and Networking Effects", Review of Industrial Organisation, 15, ss.43-64.

LUNN, John E. (1986), "An Empirical Analysis of Process and Product Patenting: A Simultaneous Equation Framework", Journal of Industrial Economics, 34, ss.319-330.

MACPHERSON, Alan D. (1997), "A Comparison of Within-Firm and External Sources of Product Innovation", Growth and Change, 28, ss.289-308.

PAVITT, Keith, Michael ROBSON ve Joe TOWNSEND (1987), "The Size Distribution of Innovating Firms in The UK: 1945- 1983", Journal of Industrial Economics, 35, ss. 297-316.

ROGERS, Mark (2004), "Networks, Firm Size and Innovation", Small Business Economics, 22(2), ss.141-153.

ROTHWELL, Roy (1994), "Innovation and Size of Firm", The Handbook of Industrial Innovation, Edit: Mark Dodgson and Roy Rothwell, Edward Elgar Pub. UK. İçinde, ss. 310-324.

SCHERER, Frederic M. (1965a), "Size of Firm, Oligopoly and Research: A Comment", Canadian Journal of Economics and Political Science, 3(1), ss. 256-266.

SCHERER, Frederic M. (1965b), "Firm Size, Market Structure, Opportunity, and The Output of Patented Inventions", American Economic Review, 55, ss. 1097-1125.

SHEPHERD, A. Ross (1972), "The Social Welfare Loss Due to Monopoly: Comment" Southern Economic Journal, 38, ss. 421-424.

SHEPHERD, William, G. (1997), The Economics of Industrial Organization, Analysis, Markets, Policies, Prentice-Hall International Inc., Fourth Edition, USA.

SCOTT, John T. (1984), "Firm Versus Industry Variability in R&D Intensity", in Z. GRILICHES (ed.), R&D, Patents, and Productivity, University of Chicago Press, Chicago.

SEPPO, Marge (2007), "The Role of Business Networks in The Internationalization of Estonian Chemical Industry Enterprises", Estonian Science Foundation Grant Projects No. 6853 and No. 5840, Tartu University Pres No:7, ss.1-46.

SOETE, Luc LG. (1979), "Firm Size and Inventive Activity: The Evidence Reconsidered", European Economic Review, 12, ss. 319-340.

SU, Kemal Tahir (2003), Rekabet Hukukunda Teşebbüslerin Hâkim Durumunun Belirlenmesinde Pazar Gücünün Ölçülmesi, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, No:0094; Ankara.

WORCESTER, Jr., Dean A. (1973), “New Estimates of The Welfare Loss to Monopoly, United States: 1956-1969”, Southern Economic Journal, 40, ss. 234-245.

YILMAZ, Hilal (2003), Yenilik (İnovasyon), Yeni Ekonomi ve Rekabet, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, No:0130, Ankara.